HEMATOMUL SUBDURAL ACUT, SUBACUT ȘI CRONIC

Prof. Dr. M. GORGAN

Curs rezindenți

Noiembrie 2009

DATE GENERALE

- DEFINIȚIE: colecție extracerebrală (sub formă de cheag sau lichidă) situată sub dura mater dar care nu se extinde în spațiul subarahnoidian sau în cisternele bazale

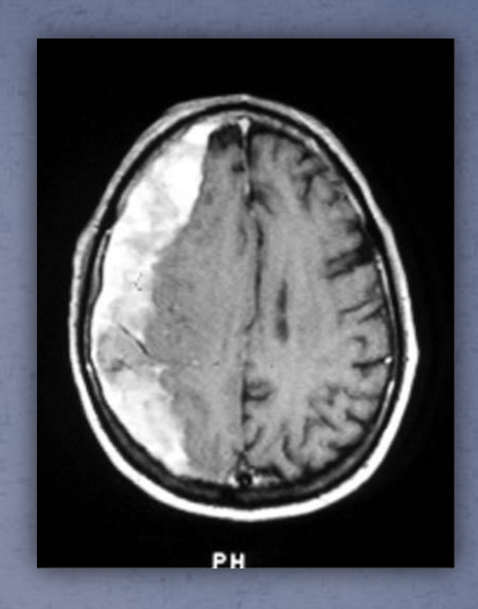
- În funcție de intervalul de timp de la data traumatismului și data manifestării se pot clasifica:
  - Hematom subdural acut - < 3 zile
  - Hematom subdural subacut – 4 – 21 zile
  - Hematom subdural cronic - > 21 zile

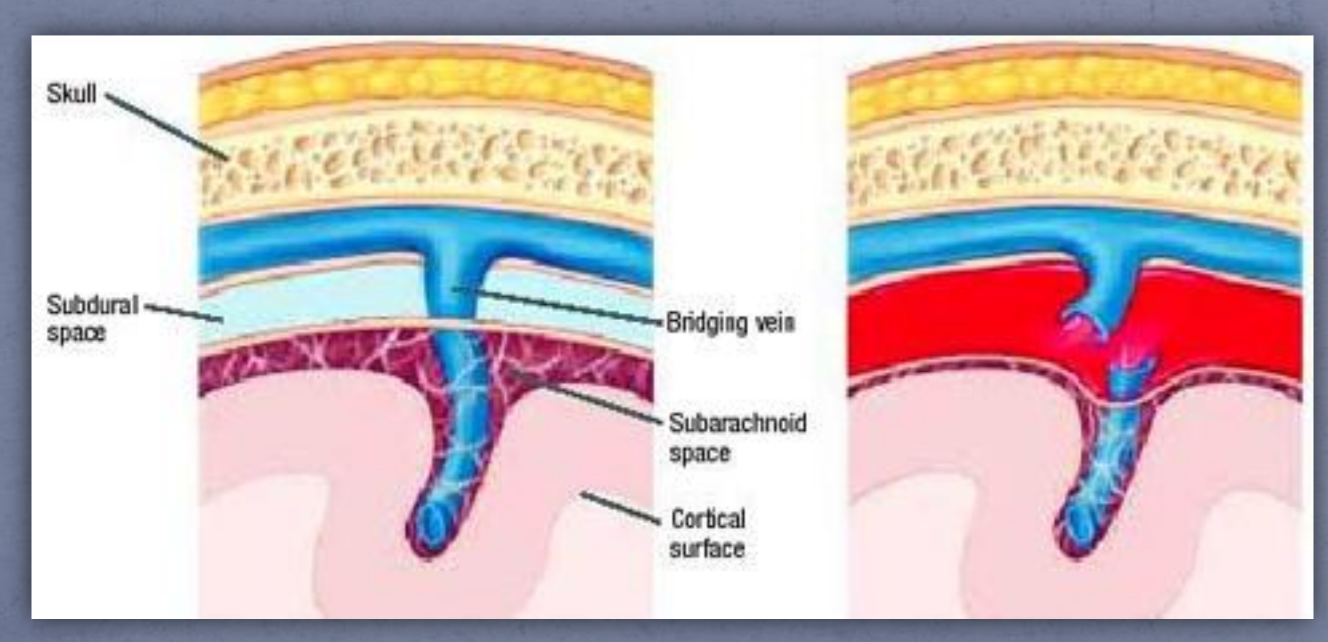
HEMATOMUL SUBDURAL ACUT



INCIDENȚĂ

- 5-25% dintre pacienți cu TCC
- M:F=3:1

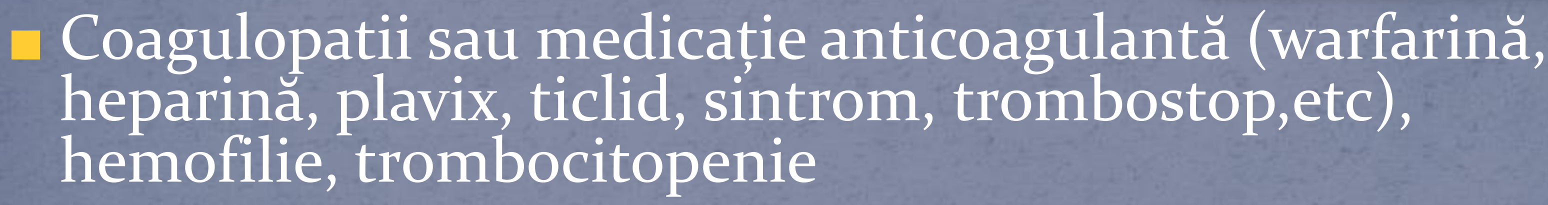




ETIOLOGIE



- **TCC** (cea mai frecventă cauză):
  - accident rutier,
  - cădere de la alt nivel,
  - agresiune



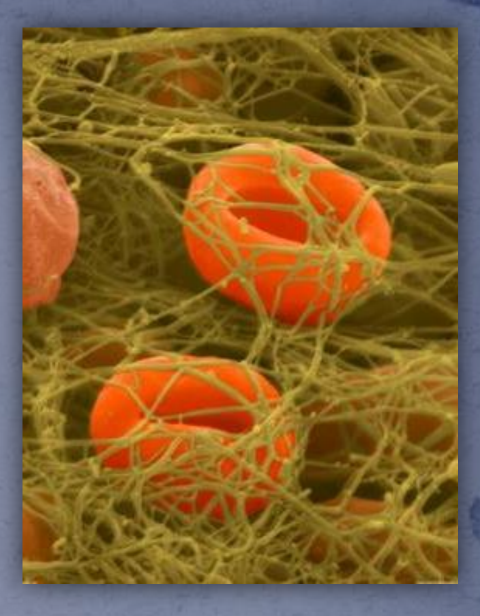
- Coagulopatii sau medicație anticoagulantă (warfarină, heparină, plavix, ticlid, sintrom, trombostop,etc), hemofilie, trombocitopenie
- Netraumatică (anevrisme intracraniene, MAV, tumori cerebrale – metastaze)
- Postchirurgical (craniotomii, shunt VP)
- Sindrom “shaken baby” (la pacienții pediatrici)
- Spontan
- Necunoscut (rar)

SIMPTOMATOLOGIE

- Depinde de dimensiunea hematomului şi leziunile cerebrale asociate
- ***37 – 80% prezintă la internare scor GCS ≤ 8 pct***
- 30 – 50% prezintă anizocorie la internare
- Alte simptome:
  - Cefalee
  - Vărsături
  - Confuzie
  - Tulburări de personalitate
  - Tulburări de vorbire

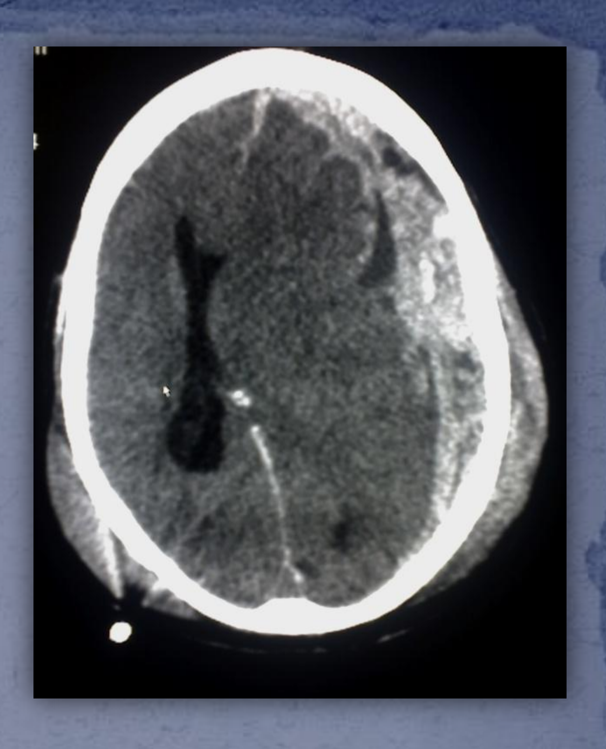


EXAMENE PARACLINICE



- Rx. Torace
- EKG
- Rx. Craniu (F+P)
- Coagulogramă (trombocite, PT, INR)
- HB, Ht, electroliți, screening pentru consumul de alcool și medicamente
- Grup sangvin

CT CEREBRAL



- Nativ + fereastră de os
- Reprezintă investigația de elecție
- Evidențiat ca **zonă hiperdensă, mai puțin uniformă, de obicei concavă peste suprafața creierului**
- Deplasarea liniei mediane contralateral
- Edem cerebral
- De obicei convexitar dar poate fi prezent:
  - interemisferic,
  - de-a lungul tentoriului
  - fosă posterioară
- Evidențiază prezența fracturilor craniene, contuziilor cerebrale, HSA
- De obicei este unilateral

CORESPONDENȚA DINTRE TIMP/ASPECT IMAGISTIC

ACUT	SUBACUT	CRONIC
1 – 3 zile	4 zile ⇨ 2 – 3 săptămâni	> 3 săptămâni ⇨ < 3-4 luni
Hiperdens	Izodens	Hipodens (aproximativ aceeași densitate cu cea a LCR)

CRITERII PENTRU CHIRURGIA ÎN URGENȚĂ (by Trauma Brain Foundation)

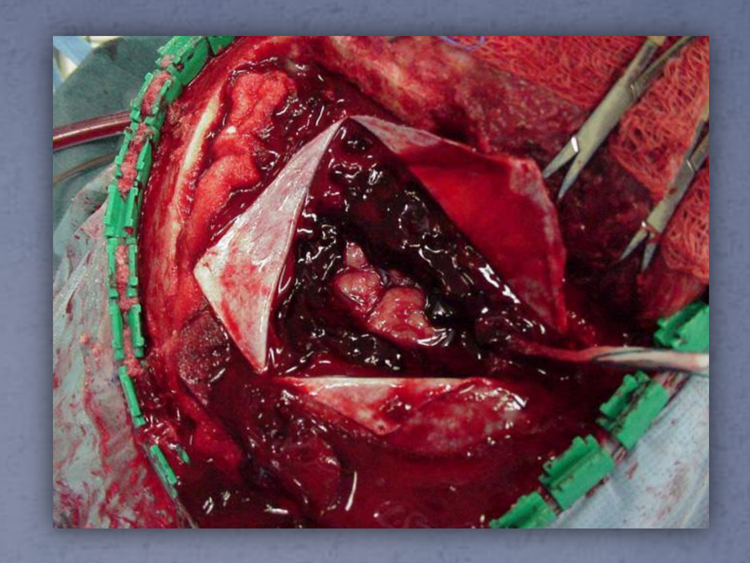
- Grosime > 10 mm
- Deplasarea liniei mediane > 5 mm

SAU

- Grosime < 10 mm sau deplasarea liniei mediane < 5 mm şi
  - GCS < 8 pct
  - Inegalitate pupilară
  - Midriază fixă

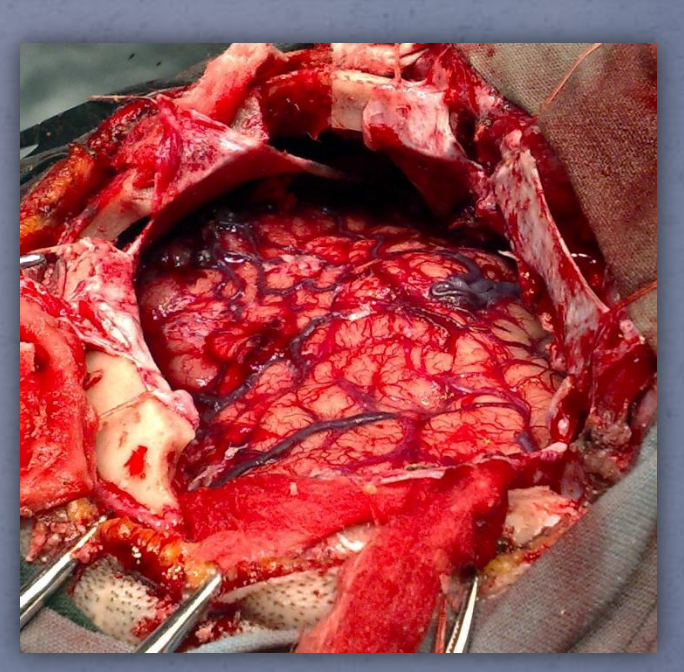


TRATAMENT



- Reprezintă o urgență neurochirurgicală pentru hematoamele simptomatice

- **Scopuri:**
  - *Evacuarea hematomului*
  - *Oprirea sângerării prin găsirea sursei de sângerare*



TRATAMENT CHIRURGICAL

- Pentru hematoamele supratentoriale voletul fronto-temporo-parietal este alegerea corectă:
  - Evidențiază polul frontal și temporal
  - Evidențiază posibila sursă de sângerare (vene în punte dinspre SSS, v meningee, vase corticodurale)
  - Obținerea hemostazei
  - Asigura chirurgului un comfort necesar





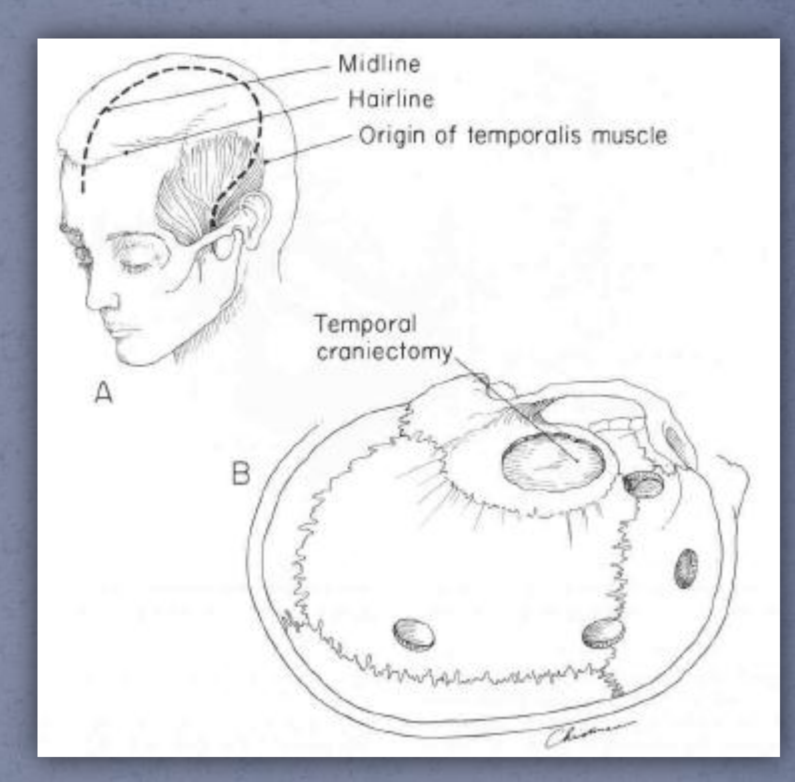
TEHNICĂ CHIRURGICALĂ

- Pacient în poziție supină, cu capul fixat în cadrul Mayfield, rotat contralateral leziunii
- *Poziție laterală:* dacă există suspiciune de leziune cervicală sau toraco-lombară
- *Prone position:* pentru leziuni de fosă posterioară
- **ATENȚIE** la pacienții poziționați în prone position care prezintă leziuni cervicale



CRANIOTOMIA FRONTO-TEMPORO-PARIETALĂ

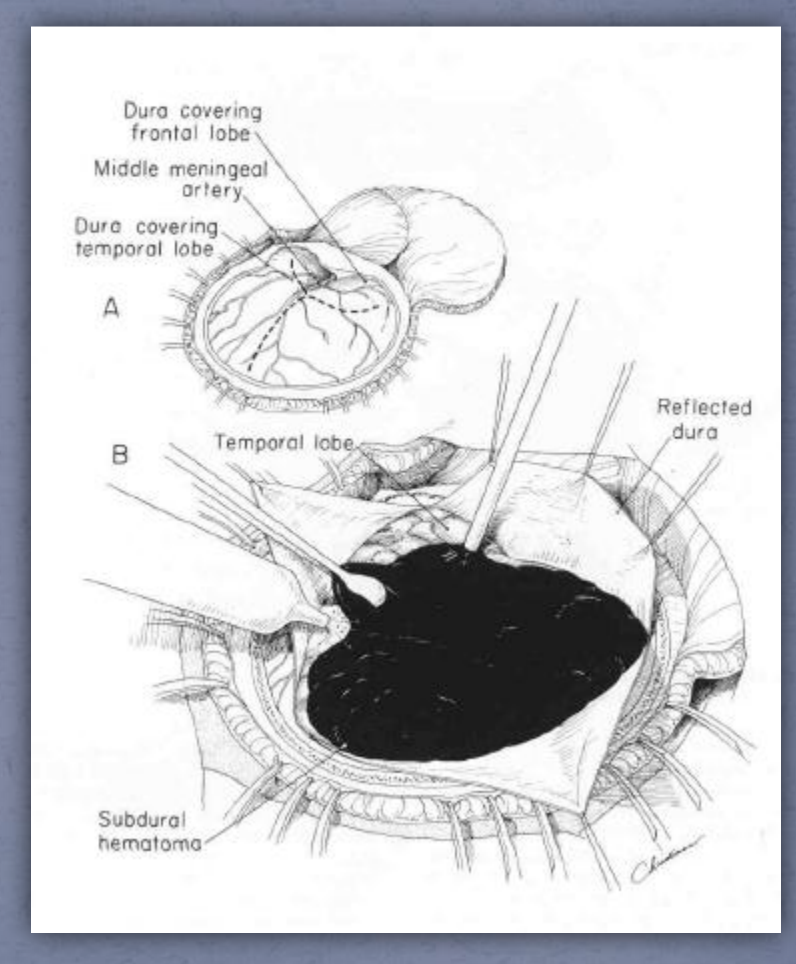
- Incizie tegumentară “în semn de întrebare” la 1 cm anterior de tragus apoi supero-posterior deasupra urechii până la cca 1 cm de linia mediană terminându-se anterior în spatele liniei păroase
- Hemostază prin electrocoagulare sau aplicare de clipuri Raney
- Scheletizarea fasciei temporale și m. temporal cu monopolara până la ½ cm față de incizia cutanată
- Este important controlul sângerării din ram art. temporale superficiale



SCHMIDEK - Operative neurosurgical techiques, Vol.1

CRANIOTOMIA FRONTO-TEMPORO-PARIETALĂ

- Incizia durei mater
- Evacuarea hematomului prin aspirație și lavaj abundent cu SF
- Găsirea sursei de sângerare și coagularea ei
- Aplicarea de surgicel și ușoară compresiune în cazul afectării venelor în punte sau a SSS
- Sutura durei mater Vicryl 3.0
- Dren epidural
- Repunerea și fixarea voletului osos
- Sutura PO
- Pansament



SCHMIDEK - Operative neurosurgical techiques, Vol.1

COMPLICAȚII

INTRAOPERATORII

- Secționarea accidentală a ram. nv. facial în timpul inciziei tegumentare
- Hemoragie prin hemostază inadecvată
- Ruperea durei mater cu craniotomul sau Gigli
- Afectarea unor porțiuni din lobul frontal sau temporal prin efectul de spatulă

POSTOPERATORII

- Resângerare
- Crize
- Hematom extradural
- Infecția plăgii operatorii





PROGNOSTIC

- Mortalitate: 50 – 90%
- **“regula celor 4 ore”:** pacienții operați în primele 4 ore după traumatism au mortalitate de 30% comparativ cu cei peste 4 ore care au mortalitate de 90%
- **Factori care influențează prognosticul:**
  - Mecanismul de producere: prognostic prost cei care au accidente de motociclete (100% mortalitate cei care nu poartă cască protecție)
  - Vârsta corelată cu prognosticul numai la pacienții peste 65 ani cu 82% mortalitate
  - Starea neurologică la internare (GCS=3 pct – mortalitate 90%, GCS 6 &7 pct – mortalitate 51%)
  - Presiunea intracraniană postoperatorie: <20 mmHg au mortalitate de 40%

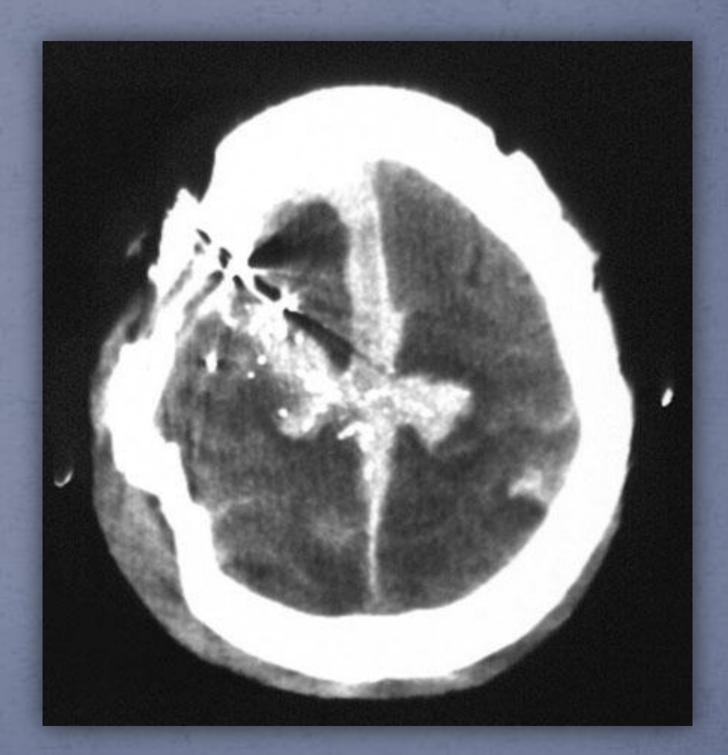
HEMATOMUL SUBDURAL INTEREMISFERIC

- Apare de-a lungul falx cerebri între cele 2 emisfere cerbrale
- **Mai frecvent la copii** posibil asociat abuzului
- La adult este datorat:
  - 79 – 91%: TCC
  - Cca 12%: anevrism rupt
  - Chirurgiei din vecinătatea corpului calos
  - Rar spontan
- Incidență: necunoscută



HEMATOMUL SUBDURAL INTEREMISFERIC

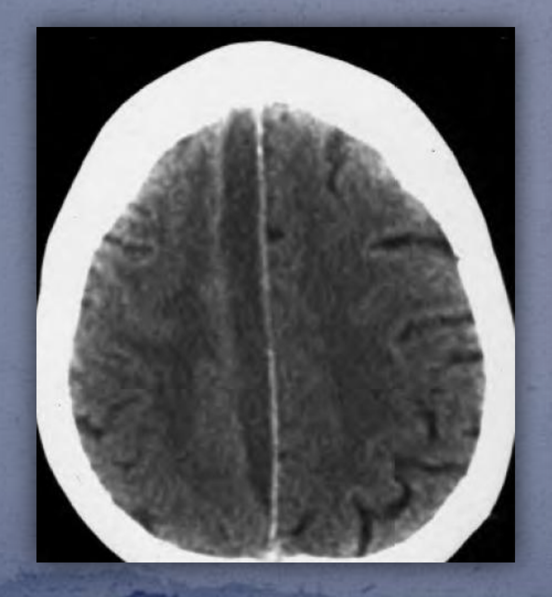
- Poate fi asimptomatic sau poate fi prezent “falx syndrome”: pareză sau crize motorii controlateral hematomului
- Alte manifestări:
  - Ataxie
  - Demență
  - Pareza oculară
  - Tulburări de vorbire

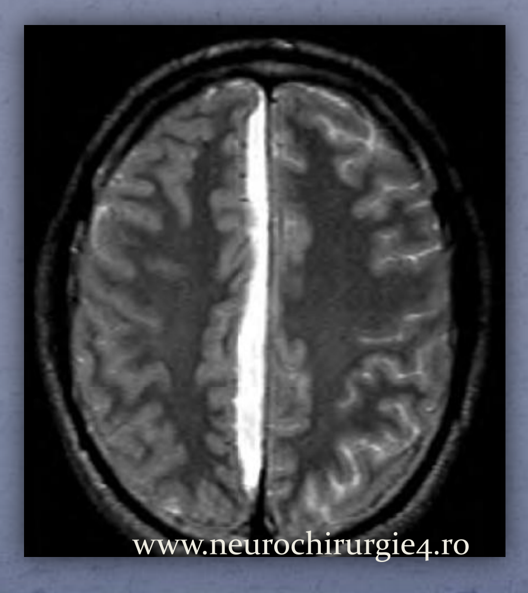


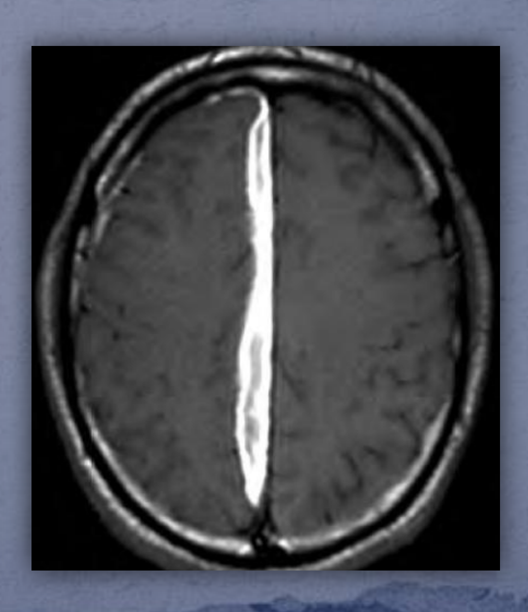
HEMATOMUL SUBDURAL INTEREMISFERIC

- Tratament – controversat
  - Expectativă - HSD asimptomatice, mici
  - Chirurgical – HSD cu deteriorare neurologică

- **Mortalitate:** 25 – 42%

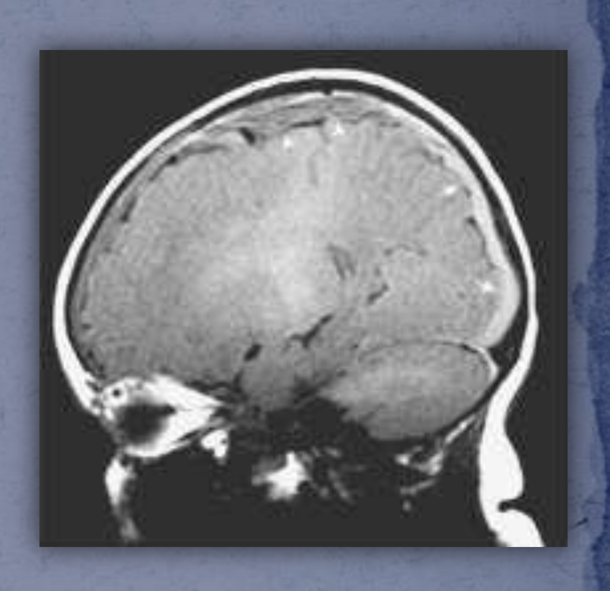






HEMATOMUL SUBDURAL ACUT LA COPIL

- Apare la copiii ce au suferit un TCC minor fără pierderea cunoştiinței sau contuzii cerebrale
- **Cauza** cea mai frecventă a traumatismului este *căderea pe spate din şezut sau din picioare*
- **Simptomatologie:** crize generalizate
- Conținutul hematomului este mixt: sânge + LCR
- *75%* din cazuri sunt *bilaterale*
- *Fracturile craniene* sunt *rar asociate*

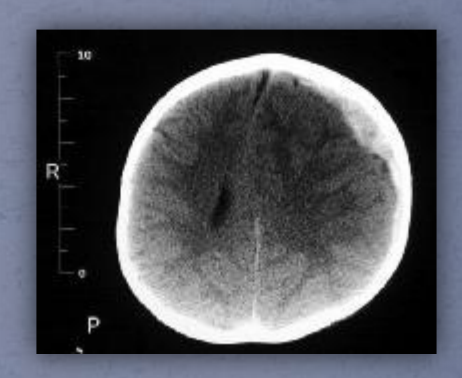




HEMATOMUL SUBDURAL ACUT LA COPIL



- TRATAMENT
  - Depinde de condiția clinică și de dimensiunea hematomului
  - Dacă *simptomatologia este minimă* (iritabilitate, vărsături, fără deficite motorii sau pierderea stării de conștiință) atunci este indicată *puncția percutană subdurală*
  - Shunt VP în cazurile în care colecția persistă
  - Cazurile *simptomatice* necesită efectuarea *craniotomiei*
  - **ATENȚIE: acești pacienți au risc de a dezvolta intraoperator șoc hipovolemic**

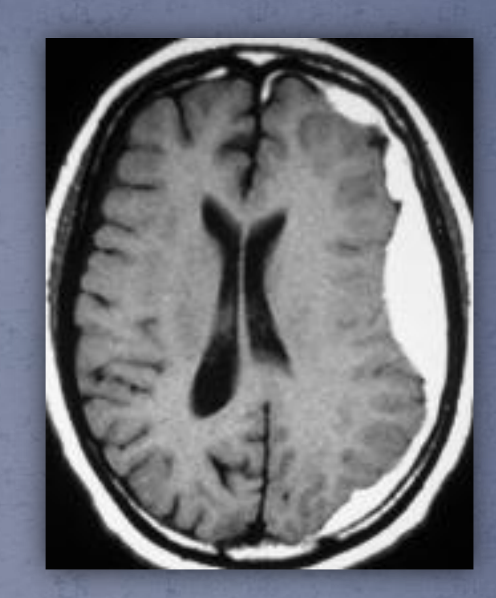


- PROGNOSTIC
  - 8% morbiditate și mortalitate

HEMATOMUL SUBDURAL SUBACUT



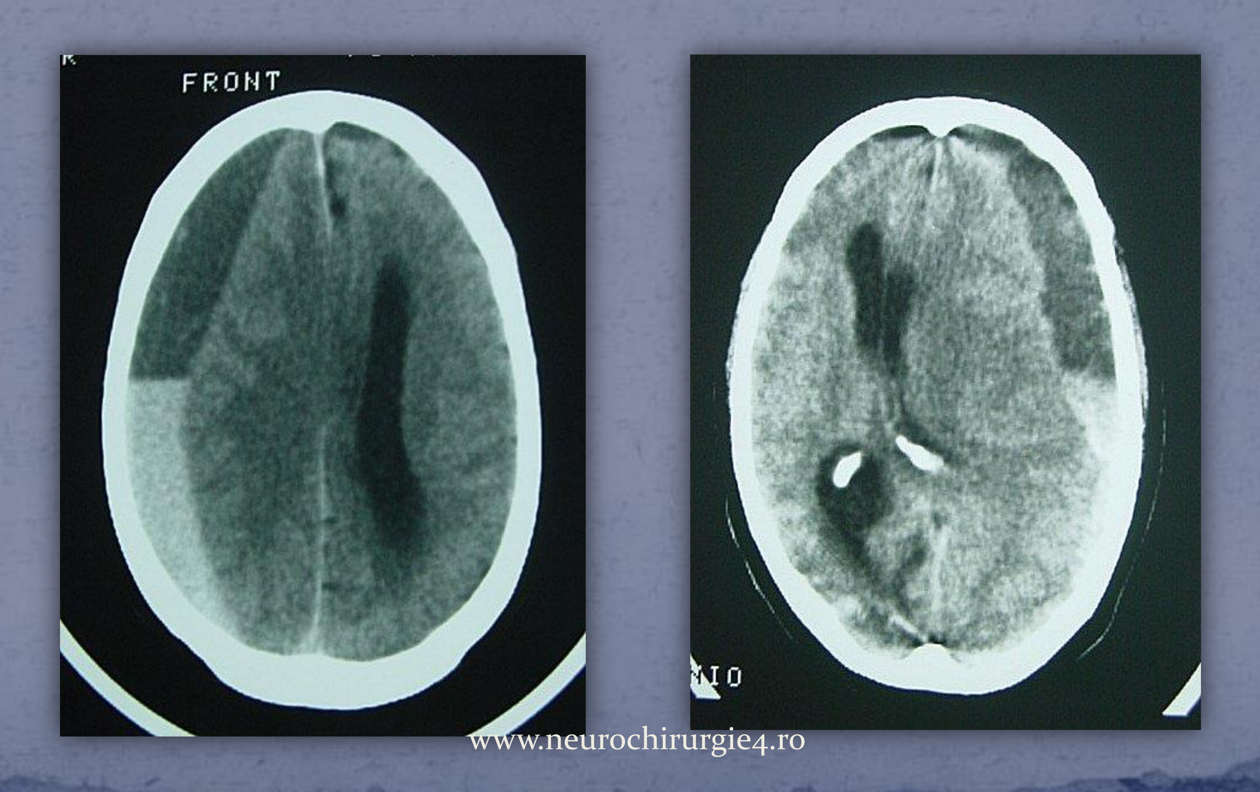
DATE GENERALE

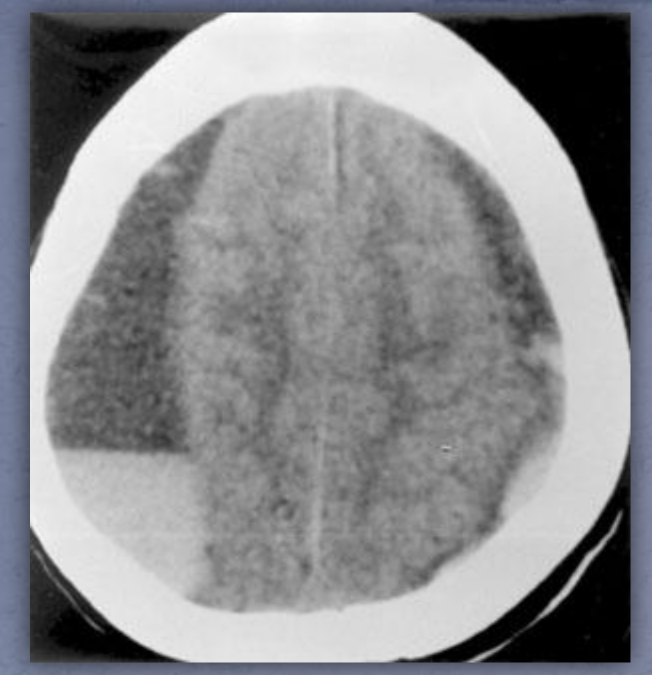


- Variantă de hematom subdural în care diagnosticul este făcut între 4 zile – 3 săptămâni de la TCC
- **Simptomatologie:** asemănătoare cu cea a hematomului subdural acut sau cronic (în funcție de timpul de evoluție a leziunii)
- **Tratamentul** este chirurgical în majoritatea situațiilor

CT CEREBRAL

- este investigația de elecție
- Evidențiază o formațiune extraaxială, de formă “semilunară”, neomogenă
- Deplasarea structurilor liniei mediane controlateral

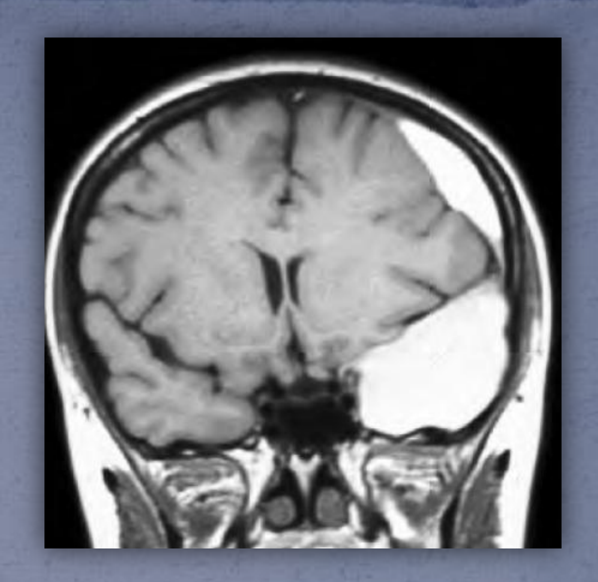






HEMATOMUL SUBDURAL CRONIC

INCIDENȚĂ



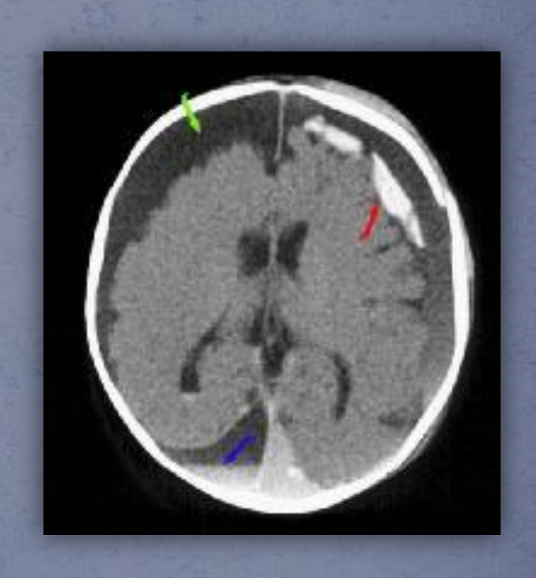
- 1-5,3 caz/100.000 loc/an
- M:F=2:1
- Media de vârstă 68 – 75 ani
- 8,7 – 32% bilaterale

- Clasic HSD cronic conține un lichid negricios asemănător “uleiului de motor”
- Dacă lichidul evacuat este clar atunci termenul folosit este de *higroma*

ETIOLOGIE

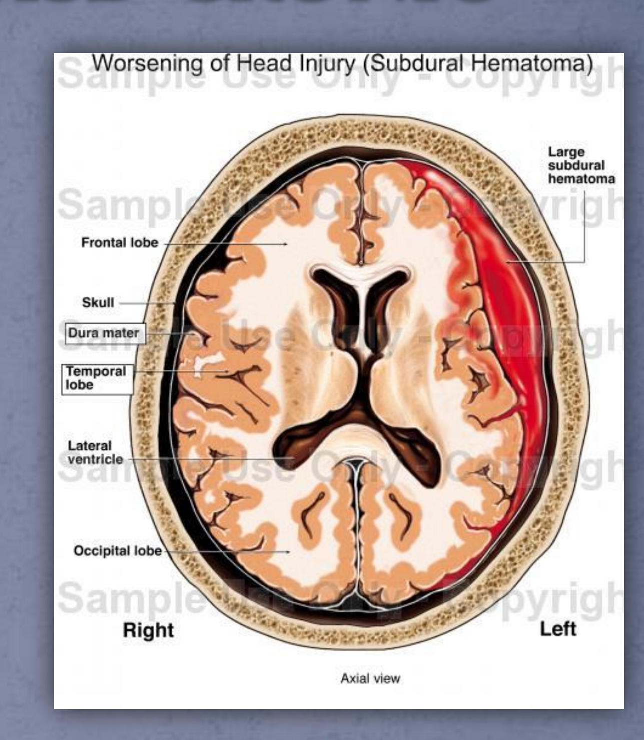
- TCC (la pacienți vârstnici cu atrofie cerebrală)
- HSD acut cu/fără intervenție chirurgicală
- Spontan
- Idiopatic
- ¼ - ½ din pacienți nu este identificat un TCC în antecedente
- Dacă există în antecedente un istoric de TCC atunci acesta este de obicei ușor





FACTORI DE RISC PENTRU HSD CRONIC

- **Alcoolul**
- Epilepsia
- Coagulopatii
- Chiste arahnoidiene
- **Medicamente anticoagulante** (aspirină, heparină, trombostop, plavix, ticlid, etc)
- Boli cardiovasculare (HTA, ateroscleroza)
- Trombocitopenie
- Diabet zaharat





SIMPTOMATOLGIE

- Insidioasă
- Simptome precum:
  - Cefalee
  - Sindrom confuzional
  - Tulburări de vorbire
  - Hemipareză/hemiplegie
  - Crize motorii sau generalizate
  - Comă



EXAMENE PARACLINICE

- Rx. Pulmonar
- EKG, consult cardiologic
- Examene de laborator:
  - Hemoleucogramă
  - Timpi de coagulare
  - Grup sangvin
- CT cerebral
  - Investigația de elecție
  - Evidențiază: formațiune concavă, hipodensă (densitate asemănătoare cu cea a LCR), cu deplasarea liniei mediane contralateral
  - Uni sau bilaterale

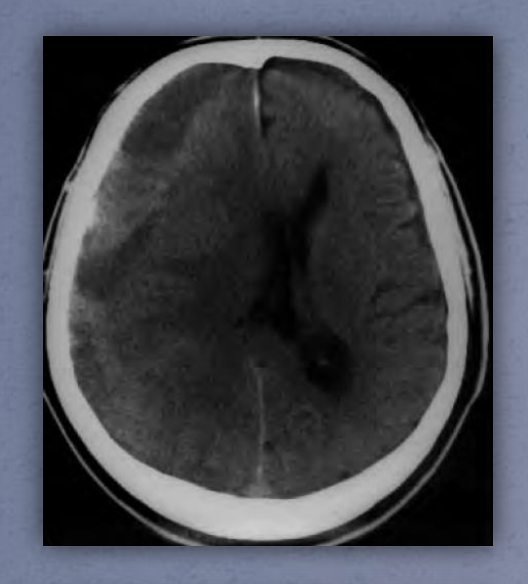


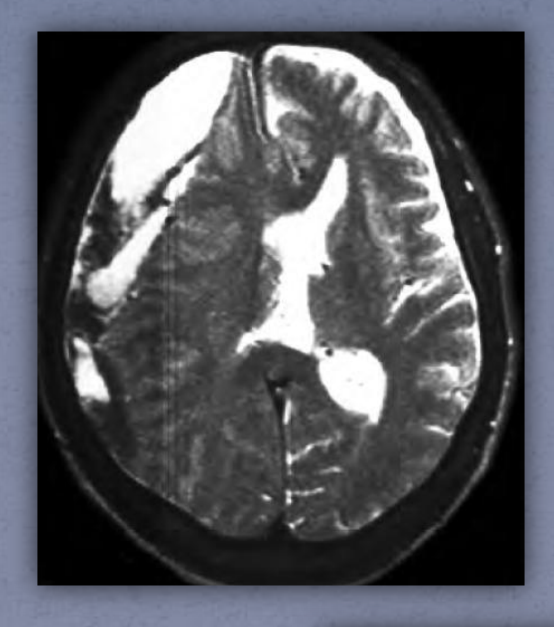
IRM CEREBRAL

- Uzual nu este folosit pentru traumatismele în faza acută
- Prezintă sensibilitate crescută față de CT pentru detectarea leziunilor cerebrale nonfocale, contuziei cerebrale, leziuni DAI, leziuni din fosa posterioară
- **FAZELE DE EVOLUȚIE**

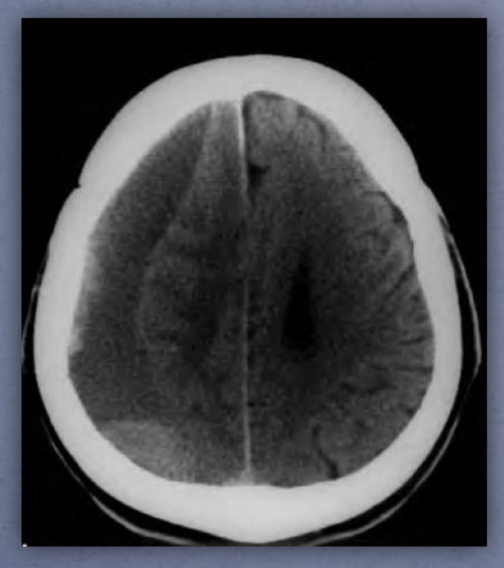
FAZA	TIMP	Hb, LOCAȚIE	T1	T2
Hiperacută	< 24 h	Oxihemoglobină, intracelulara	Isointens sau hipointens	Hiperintens
Acută	1 – 3 zile	Dezoxihemoglobină, intracelular	Hipointens	Hipointens
Subacut prematur	> 3 zile	Methemoglobină, intracelular	Hiperintens	Hipointens
Subacut târziu	>7 zile	Methemoglobină, extracelular	Hiperintens	Hiperintens
Cronic	> 14 zile	Feritină și hemosiderină extracelulară	Hipointens	hipointens

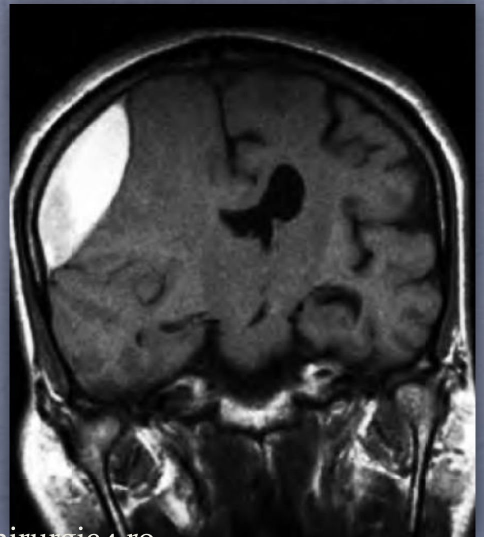
Hematom subdural cronic











TRATAMENT



- Profilaxia crizelor: Phenhydan
  - Doza de încărcare: 17 mg/Kg IV, lent
  - Doza de întreținere: 100 mg/ 8 h IV

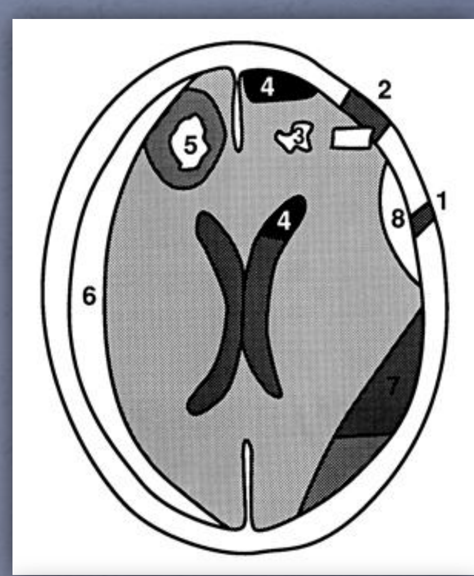


- Corectarea tulburărilor de coagulare

- Evacuarea hematomului indicată atunci când:
  - Leziunea este simptomatică: deficite focale, alterarea stării de conștiență
  - Grosimea hematomului peste 1 cm

TRATAMENT CHIRURGICAL

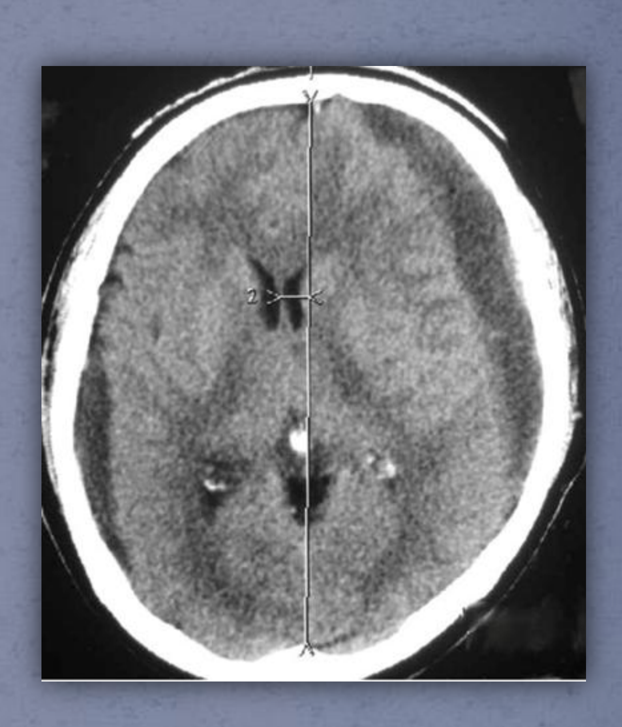
- Tehnici posibile:
  - 2 găuri de trepan apoi irigare și spălare cu SF
  - 1 gaură de trepan lărgită urmată de irigare și spălare cu SF
  - 1 gaură de trepan de drenaj cu plasarea unui tub de dren subdural menținut pentru 24-48 h
  - “twist drill craniostomy”
  - Craniotomie clasică cu ablarea membranelor subdurale





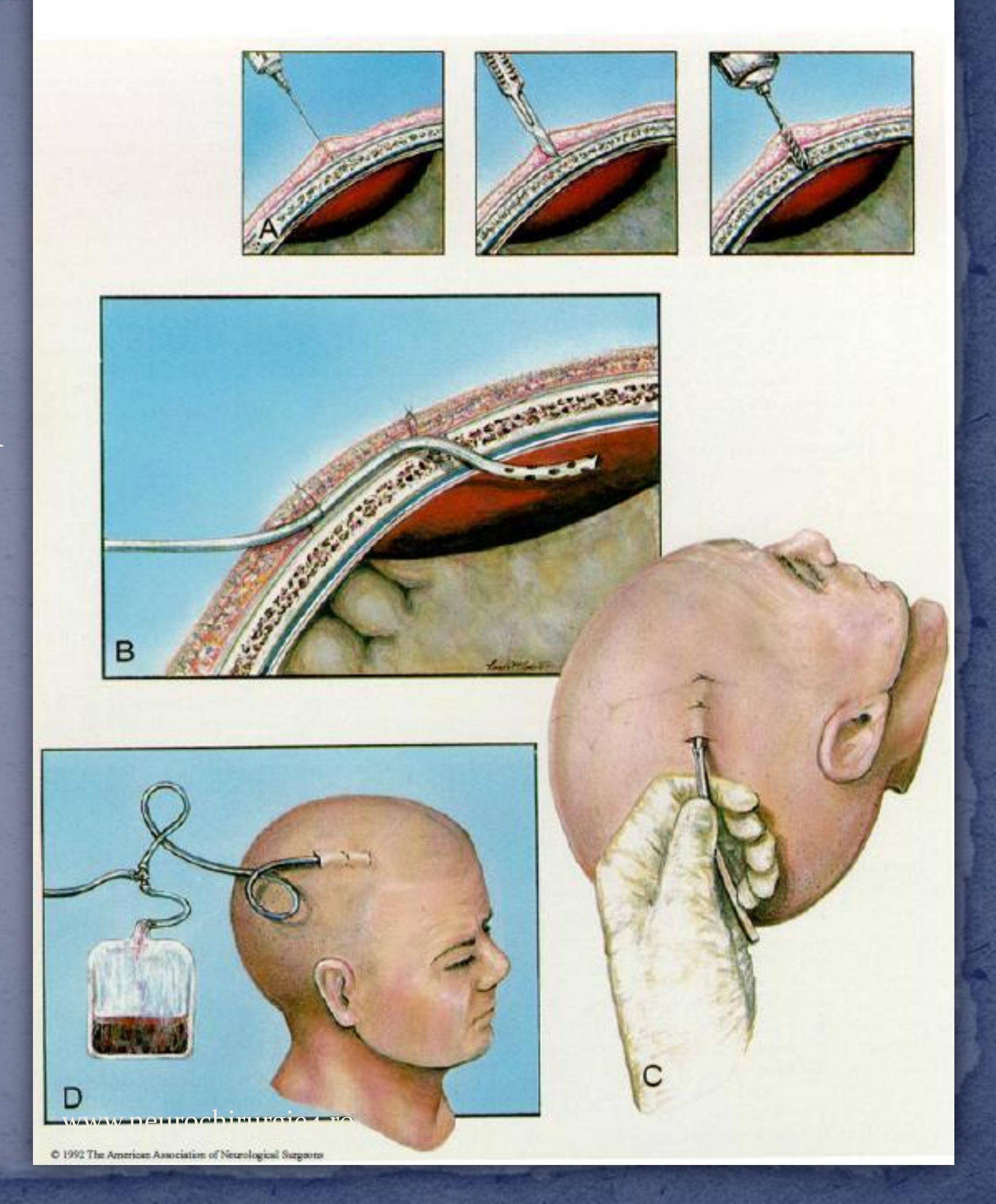
TRATAMENT CHIRURGICAL

- Tehnici care previn reacumularea sau reduc cantitatea de sânge rezidual:
  - Folosirea unui dren subdural
  - Folosirea unei găuri de trepan “generoase” în regiunea temporală
  - Postoperator pacient în decubit dorsal
  - Uşoară hiperhidratare pentru 24 – 48 h postoperator



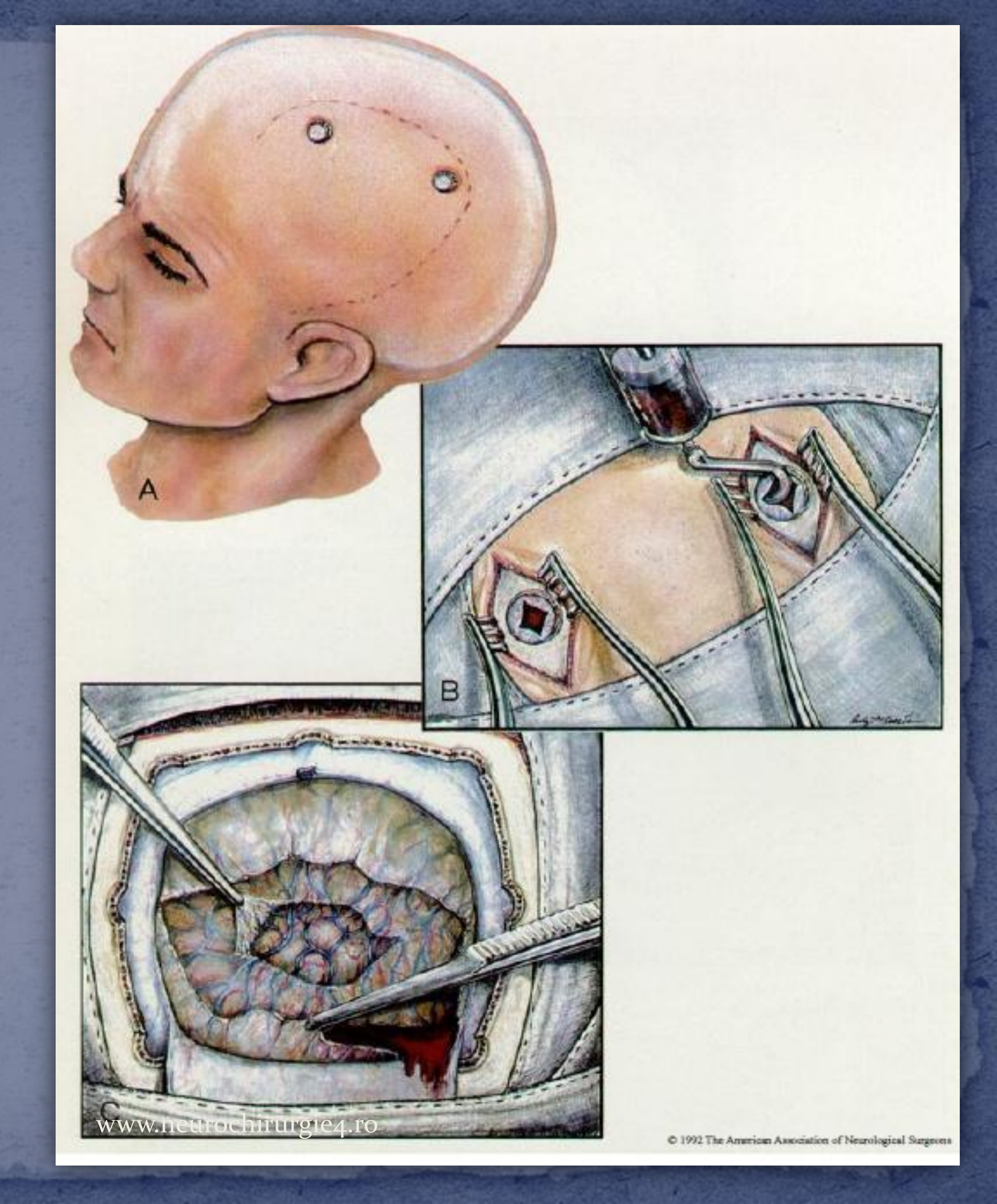
"TWIST DRILL CRANIOSTOMY"

A. Plasarea găurii după efectuarea anesteziei locale
B. Introducerea cateterului de drenaj în spațiul subdural
C. Tunelizarea cateterului ventricular
D. Conectarea cateterului cu sistemul de drenaj



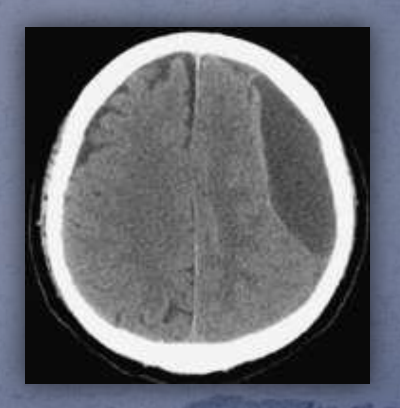
TEHNICA GĂURILOR DE TREPAN

A. Poziția găurilor de trepan
B. Irigarea spațiului subdural cu SF
C. Conversia găurilor de trepan în craniotomie



AVANTAJELE TEHNICII “GĂURILOR DE TREPAN”

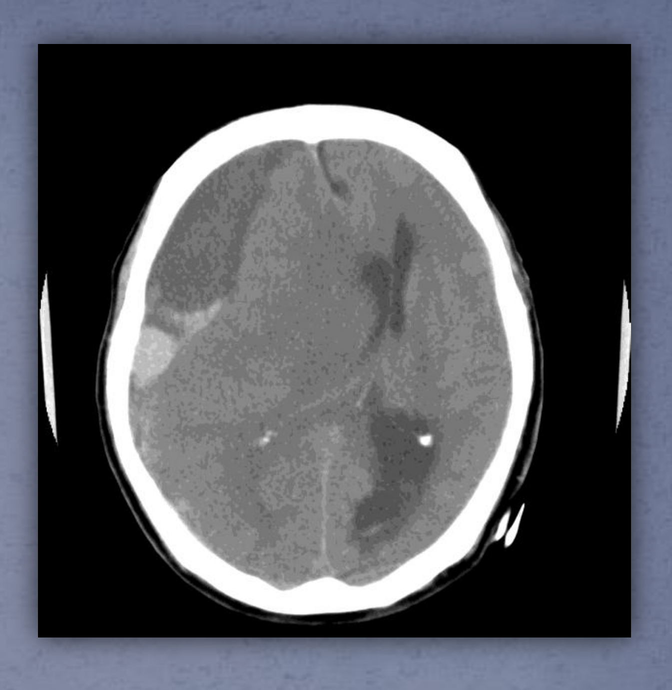
- Permite vizualizarea spațiului subdural și a membranelor hematomului
- Permite coagularea membranei parietale (vascularizată)
- Irigarea cu SF prin cele 2 găuri de trepan, permite evacuarea completă
- Reexpansionarea creierului poate fi direct vizualizată
- Convertirea în craniotomie



POSTOPERATOR

- Antibioterapie (Nafcilin şi Cefotaxin)
- Anticonvulsivante – se administrează numai dacă pacientul are istoric de crize epileptice
- Dren poziționat la 10-15 cm sub nivelul capului pentru un drenaj eficient
- Pacient imobilizat la pat cu capul ridicat la cca 30°
- Hidratare corespunzătoare (orală şi iv) în scopul reexpansionării creierului

COMPLICAȚII



- Crize
- Hemoragie intracerebrală (0,7-5%)
- Reacumularea hematomului
- Creier nerexpansionat
- Pneumoencefalie în tensiune
- Empiem subdural
- În 60% dintre pacienții >75 ani decompresia rapidă este asociată cu hiperemia cortexului
- Sunt posibile aparițiile de HIP după goliri rapide sau resângerări după rezecția prea generoasă a membranelor
- Pacienții la care evacuarea hematomului se face cu presiune, expansiunea creierului se face mai rapid

PROGNOSTIC

- CT cerebral arată persistența lichidului în 78% din cazuri la 10 zile postoperator și în 15% din cazuri la 40 zile postoperator
- La 6 luni postoperator rezoluția hematomului poate fi completă
- **Mortalitatea** la pacienții tratați chirurgical: 0 – 8%
- De regulă la HSD cronic, examenul CT de control se face la 2 luni, în situația în care starea neurologică a pacientului nu evidențiază o potențială complicație. Re-expansionarea inadecvată a emisferului în primele săptămâni, nu trebuie considerată o eroare chirurgicală ci o evoluție normală!


MULȚUMESC PENTRU ATENȚIE!
www.neurochirurgie4.ro
Steve Scholar
All rights rese